International Development Information Centre

DEVELOPMENT EXPRESS

No. 3 **March 1996**

Water and Sustainable Development: Every Drop Counts

Water is life. It is the key to all biological processes. It supports our planet's ecosystems, and all human enterprises. It is vital for all food production, whether from fields or fisheries, trees or animals. In the words of a peasant in Sri Lanka's parched interior, "If there's no water, there's no development."

To mark World Water Day '96, with its emphasis on public awareness of water issues, the Canadian International Development Agency has planned several activities, including this publication. CIDA's goals in the field include saving water, preserving its quality, and increasing people's access both to clean drinking water and to safe disposal of wastewater.

Our World's Water

Water may seem commonplace, but it is actually scarce on Earth — and, unlike other natural resources, has no substitute or alternative. Of all the water on our planet, only 2.5% is fresh; the rest is mostly saline. And of the total available freshwater (estimated volume 93 billion cubic kilometres) only about 0.3% is renewable through the hydrologic cycle, while 99.7% is tied up in ice, permanent snow, and fossil ground water.

World Water Day

March 22nd of every year has been designated World Water Day by the UN, to underline the importance of water for all life on Earth. This year's theme is: Every Drop Counts.

Irrigation takes about 70% of the world's consumption of freshwater, and supports half of its food production, mostly in developing countries and especially in arid or semi-arid regions. The other 30% of freshwater usage is for drinking water and other municipal, industrial, recreational and economic purposes.

Globally, freshwater supplies are abundant in most of northern Europe and North America — but in southern Europe, the southern U.S. and the rest of the world (except for the humid tropics and smaller humid regions elsewhere) chronic shortages slam the brake on development, and can light the fuse for conflict.

World Water Challenges

As global population soars (from 2 billion in the '50s, to 6 billion in the '90s, to a UN-forecast 12 billion by 2050) demand for freshwater is climbing fast, doubling every thirty years. The challenges are enormous and increasingly urgent:

Shortages

Renewable freshwater resources of 1700 cubic metres per capita, per year, are adequate to meet the needs of people and their environment. Below this level, it is considered a water stress situation — or, below 1000 cubic metres, a scarcity condition. Water shortage is becoming a permanent, spreading problem around the world. In 1950, only 12 countries with 20 million people faced water shortages; by 1990 it was 26 countries with 300 million people; by 2050 it is projected to be as many as 65 countries with 7 billion people — or about 60% of the world's people, mainly in the developing countries.

Quality

The industrial revolution, the growth of cities, and intensification of agriculture have generated massive amounts of waste and alarming water pollution. Deteriorating water quality has become a critical environmental problem, making the available supplies unsuitable for human consumption and for sustaining the biodiversity of ecosystems. Lack of facilities for treatment and safe

Français au verso

Global Water Shortage

As global population rises, so does the need for water. Countries facing basic water shortages (not including seasonal or local):

In the 1950s...

Bahrain	Djibouti	Oman
Barbados	Israel	Qatar
Burundi	Jordan	Singapore
Cape Verde	Kuwait	Tunisia
Cyprus	Malta	Yemen

By the 1990s, add to the list...

Algeria	Madagascar	Saudi Arabia
Egypt	Malawi	Somalia
Haiti	Morocco	South Africa
Kenya	Poland	South Korea
Libya	Rwanda	United Arab Emirates

By 2050, add...

Afghanistan	Iraq	Pakistan
Belgium	Iran	Peru
Benin	Jamaica	Senegal
Burkina Faso	Lebanon	Sri Lanka
China	Lesotho	Sudan
Comoros	Mali	Syria
Côte d'Ivoire	Mauritania	Tanzania
Dominican Republic	Mauritius	Thailand
El Salvador	Mozambique	Togo
Ethiopia	Niger	Turkey
Ghana	Nigeria	Uganda
India	North Korea	United Kingdom
		Zimbabwe

disposal of wastewater makes the problem worse. Most rivers and lakes, and to some extent groundwater, are now contaminated with one kind or another of chemical, biological or physical contaminants, beyond safe limits for use by people, animals and other life-forms.

Access

During the 1980s — the UN Decade for Water Supply and Sanitation — more people gained access to clean water (1.3 billion) and sanitation (748 million) and yet 1.2 billion (more than 30% of the people in the developing countries) were still without an adequate supply of safe water in 1990, and 1.7 billion (43%) still lacked access to appropriate sanitation. Unsafe water kills millions of people a year. The cost of more facilities and new sources, combined with population growth, perpetuates the problem. Hardest hit are poor and disadvantaged groups, especially women and children, who often are denied access to clean water or cannot afford its price. In many countries, rights to irrigation water tend to be held by influential farmers and feudal landowners, with smallholders and tenant farmers excluded. Unequal access affects the income, health, opportunities and well-being of countless families.

Institutions

Our world's water is currently managed by a huge range of entities — national, municipal, regional, non-governmental and private sector. Just within the UN, organizations active in global water issues include FAO, UNDP, UNICEF, WHO, WMO, UNEP and UNESCO, each with a mandate focused on a specific sector, such as agriculture, hydrometeorology, health or environment. International financial institutions, such as the World Bank and the regional development banks, are the main source of external financing for water projects in developing countries. Various voluntary scientific and professional associations work to advance knowledge and spread information, each in a particular discipline (there are about ten major international groups of this kind and five Canadian ones). Still missing from the framework is one single institution with an overall mandate to deal with all critical dimensions of global water issues. The newly-emerging World Water Council promises to fill that gap.

Canada and Water

Canada, with 9% of the world's renewable freshwater but less than 0.5% of its population, is water-blessed and water-rich. On a per capita basis, this means an abundant supply of some 13,000 cubic metres a year — about twenty times the global average. However, availability (as in other regions of the world) varies enormously, reflecting wide differences of geography, climate, and distribution of water resources and populations.

Despite abundant supplies, Canada faces serious challenges. The Atlantic basin region (most of Ontario, Quebec, Atlantic provinces), with a little more than one-quarter of reliable flow,

Major UN Water Events

Over the past two decades, the UN and its specialized agencies have sponsored a variety of key initiatives to deal with water issues:

March 1977 - the UN Water Conference, Mar del Plata, Argentina, endorsed ten resolutions that ranged from assessment of water resources, to water policies in occupied territories.

1981-1990 - International Drinking Water Supply and Sanitation Decade sparked efforts by each country to meet people's needs - which raised overall coverage, although population growth outstripped most of the gains.

September 1990 - Global Consultation on Safe Water and Sanitation for the 1990s in New Delhi adopted policies on environment / health, institutional reforms for integrated approach and women's participation, community management / services, and sound financing.

June 1991 - Strategy of Water Sector Capacity Building yielded the Delft Declaration, identifying elements of a new strategy for building capacity (sectoral, institutional, individual) to meet the needs of the next century.

January 1992 - International Conference on Water and the Environment adopted the Dublin Statement on water and sustainable development for UNCED, embodying four guiding principles (freshwater a finite resource essential to life; participatory approach; women's role; economic value of water).

June 1992 - Earth Summit (UN Conference on Environment and Development), Rio de Janeiro, launched Agenda 21, with chapter 18 devoted to protection of freshwater resources. Seven program areas were proposed, ranging from integrated management of water resources to impact of climate changes.

February 1994 - Roundtable on Water and Health in Underprivileged Urban Areas, at Sophia Antipolis, France, identified 14 principles for Earth Summit follow-up, emphasizing that access to wholesome water is a human right.

March 1994 - Ministerial Conference on Drinking Water and Environmental Sanitation at Noordwijk, Netherlands, produced a political statement recognizing the growing crisis, and an action plan for change in behavior, policy, institutions, financing, and global support.

accounts for three-quarters of national withdrawal, and is a region of potential future growth in demand — while the Arctic and Hudson Bay regions, with almost half of Canada's flow, account for only 15% of withdrawal, with little growth likely in demand.

Supplies and demand are located in different places... so Canada's challenges in managing its resources include:

- meeting growing demand, especially in driest regions,
- preserving the environment,
- redistributing supplies, possibly by trans-basin transfer,
- meeting regional and international obligations.

Canadians care about water issues, national and international. Recent studies have shown continuing public concern about such

WWC and GWP

The World Water Council, non-profit and non-political, serves as a neutral and independent forum on global water issues. It promotes awareness of critical issues at all levels, and the protection and sustainable use of water to benefit all life on Earth.

The WWC works with existing organizations (from UN to NGOs) and expects to cooperate closely with the planned Global Water Partnership — with the WWC focusing on policy/strategy and the GWP concentrating on implementation in developing countries.

The GWP will seek support for integrated approaches to sustainable water management consistent with Dublin and Rio principles, encouraging stakeholders to work together in effective, efficient, collaborative ways. The GWP will:

- encourage complementary policies and programs,
- promote sharing of information and experience,
- develop innovative solutions to common problems,
- support integrated water management at all levels, through existing and new partnerships, to help match needs to available resources.

Canada's Water

Canada's renewable water resources come from rain and snow, with annual precipitation (in millimetres) varying widely:

- less than 500 mm: eastern and northern Alberta, Saskatchewan, northern Manitoba, Ontario, Yukon, N.W.T.
- 500 to 1000 mm: interior B.C., port of Alberta, most of Manitoba, Ontario, western Quebec.
- 1000 to 2000 mm: parts of B.C., western Alberta, eastern Québec, Atlantic provinces.
- more than 2000 mm: coastal B.C. and Atlantic coast of Newfoundland.

Canada has about 25 river basins with ultimate outlets to five major bodies of water. Total reliable flow (estimate for '90s) is 2,392,186 million cubic metres per year, with 41,300 million being withdrawn for use. Flow and withdrawal (as percentage of those national totals) are, by ocean basin region:

	Flow	Withdrawal
Pacific	25.1%	9.9%
Arctic	18.3%	0.7%
Gulf of Mexico	Not significant	0.4%
Hudson Bay	28.6%	14.7%
Atlantic	28.0%	74.3%

questions as water quality, sustainability of ecosystems and habitats, effects of hazards and climate change, and conservation of Canada's natural heritage. This concern extends to international matters, such as conventions and agreements, conflict resolution, and international organizations dealing with water issues.

Canadians give top priority, for their country's aid effort, to basic human needs — with water ranked first, ahead of even such vital factors as nutrition, health, education, family planning and shelter.

Aid Priorities and Water

In February 1995 the Government announced Canada's new foreign policy. This established six program priorities for official development assistance, which will guide CIDA's planning and delivery of international assistance. The six priorities are:

- basic human needs
- women in development
- infrastructure services
- human rights / democratic development / good governance
- private sector development
- the environment.

All of these are connected, interwoven in the fabric of development, and water is relevant to each priority. CIDA's program in the water sector is based on the integration of all policy matters related to water issues, embodying the principles established at Dublin and Rio. The program recognizes the important role of women in managing water, especially in developing countries, and the connections between water and private sector development. But water is even more central to the operational nuts and bolts of three of CIDA's six priorities:

- *Basic human needs:* this includes water-related activities to meet basic needs in urban and rural areas of the developing world, and covers such items as:
- *Water supply:* hand pumps, wells, gravity-fed systems, rainwater collection, storage tanks; provision of drinking water in disasters and emergencies.
- *Water treatment:* low-cost systems to prevent or eliminate contamination; installation of pumps, chlorination and filtering; slow sand or low-cost filtration plants; treatment of rural or peri-urban water supply.
- *Sanitation:* low-cost on-site sanitation including: gray and sanitary wastewater disposal, latrines; water-borne sanitation, including small-bore sewerage, conventional

Water, Women and Children

Water touches every life. In the developing world, women are usually more involved with water than men: it is a daily burden they must bear... and children are the first victims of contaminated supplies, with 20 million dying each year from diseases borne by unclean water

A student from a developing country was invited to dinner with a Canadian family. After dessert, the hostess asked "Who is going to wash the dishes?" Noticing hesitation around the table, the guest quickly volunteered. Family members explained that she need not be involved — and she explained her eagerness. "At home," she said, "after dinner we had two chores — to fetch the water, and to wash the dishes. Fetching the water means an hour's walk to the source, then carrying back two 20 litre containers weighing 40 kilos. Washing the dishes is a far easier task that I'll choose any time".

Women spend a lot of time and energy finding water and carrying it home to meet basic family needs for drinking, cooking and cleaning. In sub-Saharan countries, this can take up to seven painful hours a day. Many children (especially female) must carry out this task to free adults for work to earn the family's livelihood.

Ironically, the poor must often pay more for water than the rich. In semi-urban slums and rural communities lacking piped supplies, paying for clean water drains away the meagre income of families, with greatest impact on the most vulnerable members: women and children.

sewerage, and septic tanks; and treatment of liquid wastes and resource recovery, including conventional treatment, waste ponds, biogas, aquaculture, and composting.

- *Health:* control of disease transmission routes, drainage and spraying of breeding grounds; control of diseases and infections caused by unsanitary conditions; safe storage of water; education about waterborne diseases.

- *Capacity development:* training in maintenance and repair of low-cost water and sanitation; promoting community participation; social mobilization and gender-balanced approaches; capacity building for water-supply institutions; development of policy and partnerships to improve delivery of safe water and sanitation.

> From experience in Europe in the nineteenth century, and parts of Asia today, we know that when basic health care, the beginnings of education, clean water, and hope and work are introduced, the birth rate begins to slow and stabilize. And with this change, the nightmare of a world that can no longer feed, clothe, shelter, or even supply a cup of clean water to its human population begins to fade.
>
> *Barbara Ward*

Infrastructure services: for the water sector, this priority covers services related to infrastructure for drinking water, sanitation, irrigation, drainage, and flood control, as well as systems for managing water resources. Main areas are:

- *Drinking water supply systems* including dams, reservoirs, storage, treatment plants, distribution systems, water quality monitoring, and groundwater systems (exploration, pumping, contamination control).

- *Drainage* such as draining fields to reduce salinity and control waterlogging (including surface and subsurface drainage, pumping and related systems).

- *Flood and erosion control* such as dykes, bank protection, hydraulic structures, pumping stations, flood warning and management systems.

- *Irrigation* including reservoirs, dams, canals, and associated facilities to supply water for agriculture, and on-farm water management.

- *Sewerage* systems to collect and dispose of liquid wastes, and storm water drainage.

- *Remote sensing* and GIS (geographic information systems) for municipal and agricultural use.

- *River basin management* including river training, watershed management and soil conservation.

- *Engineering* services and feasibility studies for design and construction; institutional strengthening and organizational reforms to all of the above.

The environment involves water-related activities to control urban, industrial and agricultural pollution, or to rehabilitate polluted areas — by using processes, practices, materials, products and energy either to reduce the risk posed by pollutants before their release to the environment, or to restore ecosystems damaged by human activities (remediation). Activities may include water pollution control (groundwater, marine, trans-boundary), wastewater treatment, solid waste disposal, and agricultural pollution control.

Water is clearly a key factor in meeting Canada's aid priorities, and water-related issues and problems call for a remarkably wide range of specific responses.

Canada's Water Programs

Canada has helped with water projects in developing countries since Colombo Plan days in the 1950s. The Warsak dam, for instance, has helped to irrigate 40,000 hectares of once-desolate land in Pakistan for 35 years now. In 1995, CIDA had about 70 projects (50 operational, 20 in planning) dealing significantly with water. Most are funded through CIDA's bilateral branches, while smaller amounts flow through the Partnership Branch (NGOs and Industrial Cooperation).

The total budget for currently operational bilateral projects is $500 million:

- Africa and the Middle East, 26 projects, $205 million

- Americas, 12 projects, $93 million

- Asia, 13 projects, $223 million.

These projects are linked to:

- Basic human needs: water and sanitation (low-cost technologies), 7 projects, $50 million.

The Nile Basin Initiative

The Nile River Basin, Africa's largest, straddles 10 countries and is home to 250 million of the world's poorest people. Water shortages, already faced by many of its regions, are expected to spread across the entire basin in the coming century.

Annual renewable freshwater in the Nile Basin, on a per capita basis, dropped from 15,000 cubic metres in 1900 to 3100 in 1955 and just 1200 in 1990. It is projected to fall as low as 300 by the year 2050, one of world's lowest rates.

CIDA is taking an innovative approach to promote comprehensive water-resource development — supporting, through three channels (NGO, intergovernmental, and bilateral) a series of complementary actions:

- Nile 2000, ten annual conferences (one in each country of the Basin) to focus expertise on their shared problem.
- Formation of the International Nile Basin Association, an NGO working to improve understanding of the Basin's water resources.
- Strengthening of TECCONILE, the Uganda-based intergovernmental organization that concentrates on technical aspects of water development.
- Preparation of TECCONILE's Nile River Basin Action Plan, with 22 projects to meet priority needs and lay the foundation for future development (implemented with multilateral support).
- Preparation of the Water Resources Atlas of the Nile Basin to compile and update information.
- River Nile Protection and Development, a project to control erosion and stabilize the river, involving study, actions, and the strengthening of institutions (for research, surveys, water quality etc.).
- Nile River Bank Protection in Egypt, to support a national program of remedial work on critical areas (about 150 km) of the Nile Channel, using local materials and appropriate technology.
- Water Quality and Availability Management, a series of undertakings to enhance Egypt's management of water quality, resources, and environmental information, designed to promote user participation and awareness.

The overall initiative, by creating many partnerships and encouraging coordination, is helping the quarter-billion people of the Basin cope with one of the world's most critical challenges.

- Infrastructure services: drinking water and sanitation, 10 projects, $132 million; irrigation/drainage/flood control, 8 projects, $221 million; water resources management, 20 projects, $97 million.

- Environment: pollution control and remediation, and conservation, 4 projects, $22 million.

Besides such bilateral (country-to-country) initiatives, Canadian NGOs have helped carry out water projects, particularly smaller-scale efforts aimed at enabling communities to improve their drinking water and sanitation.

Problems, approaches and solutions differ widely from place to place in developing countries — so CIDA is cooperating in a very wide range of water-related initiatives around the world. For instance:

Indonesia Water Sector

With almost 200 million people living on some 13,000 tropical islands, Indonesia has some of the world's most heavily populated areas, plus an economy that has been growing strongly over recent decades.

Water has been a key factor in the country's development ever since independence in 1945. Through massive investments in irrigation, Indonesia reversed its increasing food deficit, becoming self-sufficient despite rapid population growth. Now, the difficult challenge is how to sustain this success, while also meeting many other needs concerning water supply and quality (as well as the ever-rising demands of industrial development), particularly for the outer islands.

CIDA has worked with Indonesia in the water sector since the 1970s, in a process that has been continuously evolving to meet the changing situation. This assistance falls into three stages:

(1) main focus on assessment of available water resources, especially in less-developed areas of the eastern islands, including Lombok, Sumbawa and Timor;

(2) concentration on infrastructure to boost food production and meet municipal and industrial needs (projects include High Level Diversion to irrigate 7000 hectares on Lombok, Dolago-Torue project to irrigate nearly 5000 hectares in Central Sulawesi, and low-cost water supply for South Sulawesi, as well as major study of Java's Lower Solo River Basin);

(3) emphasis on strengthening institutions and building capacity to help Indonesia decentralize water sector (projects include establishing provincial services, training for professionals Canadian universities, and a Water Sector Technical Co-operation Fund to help both central and provincial governments prepare projects and develop policies and systems).

As these stages bear fruit, the partners in this sustained cooperation are discussing how best to ensure long-term, mutually beneficial links between Indonesian and Canadian organizations in this vital sector.

Latin America/CIDA — water and sanitation

CIDA's efforts in Latin America focus on some of the poorest nations — Bolivia, Honduras and Nicaragua. While their urban water and sanitation coverage rates are high in relation to other developing countries, they have some of the hemisphere's lowest rural coverage rates, comparable to those in much of Africa. This rural / urban disparity in water and sanitation service mirrors the income gap between Latin America's rich and poor.

Initiatives are greatly helped in Latin America by the high quality and availability of national professionals, and the ease of finding suitable water sources. The main challenge lies in re-engineering national, provincial and municipal institutions to support existing services and develop new ones, without technical and financial help from foreign donors.

This means redefining roles, training staff, providing practical experience in creating new systems, setting standards low enough to be affordable and water rates high enough to cover costs, and identifying appropriate national sources of credit.

Another crucial challenge is developing 'tools' to work in the fast-growing peri-urban areas. Existing technologies, community mobilization methods, and institutional/financial arrangements are all being adopted to suit the unique situation of the urban fringe-dwellers.

DEVELOPMENT EXPRESS

As the 20th Century ends, lack of access to safe water and suitable sanitation remains an urgent global issue — and a life-or-death problem every day for the poorest 20% of the world's people. The cost, in human tragedy, health risks, and lost productivity, is staggering. The UN Water Decade may have missed its goal of water supply and sanitation for all, but it succeeded in reaching many, raising awareness, and demonstrating workable strategies and models. Challenges lying ahead include overcoming urban/rural disparity, involving women fully, and finding effective, sustainable ways to expand coverage.

For More Information

Should you require further information on water, or any other subject related to international development, please contact IDIC client services at 953-1035, or come to the 8th floor, 200 Promenade du Portage, Hull, Québec, K1A 0G4. The centre can put you in touch with a broad range of information sources on virtually any development issue. More information on CIDA and Canada's development cooperation is also available on the CIDA Home Page in Internet: http://www.acdi-cida.gc.ca

DEVELOPMENT EXPRESS is produced to contribute to CIDA's realization of knowledge-based and continuous learning objectives. Our intent is to facilitate learning by providing reader access to consolidated information from significant works on critical topics and issues.

This EXPRESS is a summary of a paper prepared by Aly Shady, Senior Advisor, Policy Branch. Research was conducted by Grace Fayad and Edwin Lake, water resources consultants. Peer review was by Guy Carrier and Evelyn Voigt. The original article was summarized by Allan Thornley. Opinions expressed in this article are those of the author and they do not necessarily reflect CIDA policy. The contents of these circulars should in no way be viewed as modifying or updating any of the Agency's existing policies.

International Development Information Centre (IDIC)

Director: Graham Sutherland

Development Express Editorial Board

Editor/Manager: Ranjit Perera, Ph.D.
French Language Editor: Nicole Sansfaçon
Member: Jean Willy E. Ileka

Publishing

Design and Layout: Allan du Manoir Communications
Printing: Bonanza Printing and Copying Centre Inc.

Centre d'information sur le développement international

EXPRESS SUR LE DÉVELOPPEMENT

N° 3 Mars 1996

L'eau et le développement durable : chaque goutte est précieuse

L'eau, c'est la vie. Elle est essentielle à tous les processus biologiques. Elle soutient les écosystèmes de notre planète et toutes les activités humaines. Elle est essentielle à la production alimentaire, qu'elle provienne de l'agriculture ou de la pêche, des arbres ou des animaux. Comme le disait un paysan de l'intérieur des terres desséchées de Sri Lanka, « S'il n'y a pas d'eau, il n'y a pas de développement. »

Afin de marquer la Journée mondiale de l'eau de 1996 et de respecter son accent sur la sensibilisation de la population à cette question, l'Agence canadienne de développement international a prévu plusieurs activités, dont la préparation de la présente publication. Ses objectifs dans ce domaine sont les suivants : économiser l'eau, en préserver la qualité, accroître l'accès des populations à la fois à de l'eau potable et à des moyens d éliminer sans danger les eaux usées.

L'eau dans notre monde

L'eau peut paraître courante, sans jeu de mots, mais, en réalité, elle est rare sur terre et, contrairement aux autres ressources naturelles, il n'existe pas de produit de remplacement ou de rechange. De toute l'eau que contient notre planète, seulement 2,5 % est de l'eau douce; le reste est surtout de l'eau salée. En outre, du total de l'eau douce disponible (volume estimatif de 93 milliards de kilomètres carrés), il y en a seulement 0,3 %, environ, qui est renouvelable grâce au cycle hydrologique, alors que 99,7 % sont bloqués dans la glace, la neige permanente et les eaux souterraines fossiles.

L'irrigation accapare environ 70 % de la consommation mondiale d'eau douce et elle soutient la moitié de la production alimentaire, principalement dans les pays en développement, particulièrement dans les régions arides ou semi-arides. L'autre proportion de l'utilisation de l'eau douce, 30 %, est consacrée à l'approvisionnement en eau potable et à d'autres fins d'ordre municipal, industriel, récréatif et économique.

Journée mondiale de l'eau

L'ONU a proclamé le 22 mars de chaque année Journée mondiale de l'eau afin de souligner l'importance de l'eau pour toutes les formes de vie sur terre. Le thème de cette année est : « chaque goutte est précieuse ».

À l'échelle mondiale, les réserves en eau douce sont abondantes dans la plus grande partie de l'Europe du Nord et de l'Amérique du Nord. Toutefois, dans le Sud de l'Europe, le Sud des États-Unis et dans le reste du monde (à l'exception des tropiques humides et de plus petites régions humides ailleurs), des pénuries chroniques d'eau freinent le développement et risquent de provoquer des conflits.

Les défis liés à l'eau dans le monde

Au fur et à mesure que la population mondiale augmente en flèche (de 2 milliards dans les années 50 à 6 milliards dans les années 90 et, selon des prévisions de l'ONU, à 12 milliards en l'an 2050), la demande d'eau douce croît rapidement : elle double tous les trente ans. Les défis sont énormes et de plus en plus pressants :

Pénuries

Les ressources renouvelables en eau douce, qui s'établissent à 1 700 mètres cubes par personne et par an, suffisent à satisfaire les besoins des populations et de leur environnement. Au-dessous de cette quantité, on considère qu'il existe une situation de tension sur l'eau et, lorsque les ressources sont inférieures à 1 000 mètres cubes, une situation de rareté. La pénurie d'eau est en train de devenir un problème permanent qui se propage dans le monde. En 1950, seulement 12 pays comptant 20 millions d'habitants étaient confrontés à des pénuries d'eau; en 1990, on en recensait 26 ayant une population totale de 300 millions de personnes; en 2050, on prévoit que ce nombre pourrait atteindre 65 pays et 7 milliards d'êtres humains, ce qui représentera environ 60 % de la population mondiale, en majorité dans les pays en développement.

Qualité

La révolution industrielle, la croissance des villes et l'intensification de l'agriculture ont généré des masses énormes de déchets et une pollution alarmante des eaux. La dégradation de la qualité de l'eau est devenue

English Overleaf

EXPRESS SUR LE DÉVELOPPEMENT

Pénurie d'eau dans le monde

Au fur et à mesure que la population mondiale augmente, le besoin d'eau s'accroît aussi. Pays confrontés à des pénuries fondamentales d'eau (sans tenir compte de pénuries saisonnières ou limitées à certaines régions) :

Dans les années 50...

Bahreïn	Djibouti	Oman
Barbade	Israël	Qatar
Burundi	Jordanie	Singapour
Cap-Vert	Koweït	Tunisie
Chypre	Malte	Yémen

À compter des années 90, ajoutez à la liste...

Afrique du Sud	Égypte	Malawi
Algérie	Haïti	Maroc
Arabie saoudite	Kenya	Pologne
Corée du Sud	Libye	Rwanda
Émirats arabes unis	Madagascar	Somalie

D'ici 2050, ajoutez...

Afghanistan	Iran	Pérou
Belgique	Jamaïque	République dominicaine
Bénin	Lesotho	Royaume-Uni
Burkina Faso	Liban	Salvador
Chine	Mali	Sénégal
Comores	Maurice (Île)	Soudan
Corée du Nord	Mauritanie	Sri Lanka
Côte d'Ivoire	Mozambique	Syrie
Éthiopie	Niger	Tanzanie
Ghana	Nigéria	Thaïlande
Inde	Ouganda	Togo
Iraq	Pakistan	Turquie
	Zimbabwe	

un problème environnemental d'une importance cruciale, car elle rend les réserves en eau disponibles impropres à la consommation humaine et au maintien de la diversité biologique des écosystèmes. Le manque d'installations de traitement et d'élimination sans danger des eaux usées vient encore aggraver le problème. La plupart des fleuves, rivières et lacs, et, jusqu'à un certain point, les eaux souterraines, sont maintenant viciées par une forme ou une autre de contaminants chimiques, biologiques ou physiques; le taux de pollution dépasse le seuil au-delà duquel la consommation de cette eau présente un danger pour les êtres humains, les animaux et d'autres formes de vie.

Accès

Au cours des années 80 — proclamées par les Nations Unies Décennie de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement — un nombre considérable de personnes ont obtenu accès à de l'eau potable (1,3 milliard) et à des services d'assainissement (748 millions), mais, malgré tout, on comptait toujours en 1990 1,2 milliard de personnes (plus de 30 % de la population des pays en développement qui n'avaient pas accès à des approvisionnements en eau potable suffisants) et 1,7 milliard d'êtres humains (43 %) ne bénéficiaient toujours pas de services d'hygiène adéquats. L'eau insalubre tue des millions de personnes chaque année. Le coût d'une augmentation du nombre des installations et des sources d'approvisionnement, conjugué à la croissance démographique, perpétue le problème. Les segments de la population touchés le plus durement sont les pauvres et les groupes défavorisés, particulièrement les femmes et les enfants, auxquels on refuse fréquemment l'accès à de l'eau potable ou n'ont pas les moyens d'en acquitter le coût. Dans de nombreux pays, il est courant que les droits sur l'eau destinée à l'irrigation appartiennent à des exploitants agricoles influents et à des propriétaires fonciers de type féodal, tandis que les petits agriculteurs et les exploitants travaillant selon le régime de l'affermage en sont exclus. L'inégalité d'accès a des répercussions sur le revenu, la santé, les possibilités qui s'offrent et le bien-être d'un nombre incalculable de familles.

Institutions

Il existe actuellement un énorme éventail d'entités — nationales, municipales, régionales, non gouvernementales et privées — qui gèrent l'eau de notre monde. Simplement au sein du système des Nations Unies, les organisations suivantes s'occupent des questions relatives à l'eau à l'échelle mondiale : la FAO, le PNUD, l'UNICEF, l'OMS, l'OMI, le PNUE et l'UNESCO, le mandat de chacune d'elles étant axé sur un secteur précis, par exemple, l'agriculture, l'hydrométéorologie, la santé ou l'environnement. Les institutions financières internationales, par exemple, la Banque mondiale et les banques régionales de développement, sont les principaux bailleurs de fonds extérieurs des projets dans le secteur de l'eau dans les pays en développement. Diverses associations bénévoles à caractère scientifique et professionnel s'emploient à faire progresser les connaissances et à diffuser de l'information, chacune d'elles dans une discipline particulière. (Il existe environ dix grands organismes internationaux de ce type et il y en a cinq au Canada.) À ce tableau manque toujours une seule institution ayant le mandat général de s'occuper de toutes les dimensions cruciales de la problématique de l'eau à l'échelle planétaire. Le World Water Council [Conseil mondial de l'eau], qui commence à prendre forme, suscite l'espoir que cette lacune sera corrigée.

EXPRESS SUR LE DÉVELOPPEMENT

Principales manifestations de l'ONU consacrées à l'eau

Au cours des deux dernières décennies, l'ONU et ses institutions spécialisées ont parrainé diverses initiatives fondamentales portant sur les problèmes de l'eau :

Mars 1977 - La Conférence des Nations Unies sur l'eau, Mar del Plata, Argentine, a adopté dix résolutions allant de l'évaluation des ressources en eau aux politiques relatives à l'eau dans les Territoires occupés.

1981-1990 - La Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement a suscité des efforts de chaque pays afin de répondre aux besoins des populations - cela a relevé le taux global d'approvisionnement des populations, mais la croissance démocratique a eu pour effet d'annuler la plupart des progrès.

Septembre 1990 - La Consultation mondiale sur L'eau potable et l'assainissement pour les années 90 à New Delhi a adopté des politiques sur l'environnement/la santé, des réformes institutionnelles dans le sens d'une approche intégrée et de la participation des femmes, de la gestion et des services communautaires, et d'un financement judicieux.

Juin 1991 - La Stratégie de développement des capacités dans le secteur de l'eau a débouché sur la Déclaration de Delft, où on définit les éléments d'une nouvelle stratégie de développement des capacités (sectorielles, institutionnelles, individuelles) afin de répondre aux besoins du prochain siècle.

Janvier 1992 - La Conférence internationale sur l'eau et l'environnement a adopté la Déclaration de Dublin sur l'eau et le développement durable en guise de préparation à la CNUED; elle consacre quatre principes directeurs (l'eau douce est une ressource limitée essentielle à la vie; approche participative; rôle des femmes; valeur économique de l'eau).

Juin 1992 - Le Sommet Planète Terre (Conférence de l'ONU sur l'environnement et le développement), à Rio de Janeiro, a lancé Action 21, dont le chapitre 18 est consacré à la protection de l'eau douce. On a proposé sept domaines d'activité, qui vont de la gestion intégrée des ressources hydriques aux répercussions des changements climatiques.

Février 1994 - La Table ronde sur L'eau et la santé dans les zones urbaines défavorisées, tenue à Sophia-Antipolis, en France, a énuméré 14 principes du suivi du Sommet Planète Terre, en soulignant que l'accès à une eau saine est un droit de la personne.

Mars 1994 - La Conférence des ministres sur L'eau potable et l'assainissement, tenue à Noordwijk, aux Pays-Bas, a donné lieu à la rédaction d'un énoncé de politique sur la gravité de la situation et d'un plan d'action en faveur d'un changement au niveau des comportements, des politiques, des institutions, du financement et du soutien international.

Le Canada et l'eau

Le Canada, qui possède 9 % des réserves renouvelables d'eau douce du monde, mais moins de 0,5 % de sa population, a la chance d'être généreusement doté de ressources en eau. Par habitant, cela représente des approvisionnements abondants de quelque 13 000 mètres cubes par année, ce qui équivaut plus ou moins à vingt fois la moyenne mondiale. Toutefois, sa disponibilité (tout comme dans les autres régions du monde) varie énormément, en raison d'importantes différences sur les plans de la géographie, du climat, ainsi que de la répartition des ressources en eau et de la population.

En dépit de l'abondance des approvisionnements, le Canada est confronté à de graves défis. La région du bassin de l'Atlantique (la plus grande partie de l'Ontario, le Québec, les provinces de l'Atlantique), qui possède à peine plus du quart du débit fiable, représente les trois quarts des prélèvements sur le plan national; elle est une région où la demande est susceptible d'augmenter à l'avenir, tandis que les régions de l'Arctique et de la baie d'Hudson, qui comptent près de la moitié du débit d'eau au Canada, représentent seulement 15 % des prélèvements, et il est peu probable que la demande augmente fortement.

Le WWC et le GWP

Le World Water Council, organisme à but non lucratif et sans affiliation politique, joue le rôle d'instance neutre et indépendante pour ce qui concerne la problématique de l'eau à l'échelle mondiale. Il favorise la sensibilisation aux questions cruciales à tous les échelons ainsi que la protection et l'utilisation durable de l'eau dans l'intérêt de toutes les formes de vie sur terre.

Le WWC oeuvre avec d'autres organisations (de l'ONU aux ONG) et il prévoit coopérer étroitement avec l'organisme Global Water Partnership [Partenariat mondial pour l'eau], dont on prévoit la création; le WWC se consacrerait aux politiques et stratégies, tandis que le GWP mettrait l'accent sur la mise en oeuvre d'interventions dans les pays en développement.

Le GWP cherchera à faire adopter des approches intégrées de la gestion durable de l'eau, conformément aux principes de Dublin et de Rio, en encourageant les intervenants à unir leurs efforts de manière efficace et efficiente, dans un esprit de coopération. Le GWP :

- encouragera la complémentarité des politiques et programmes,
- favorisera le partage de l'information et des expériences,
- élaborera des solutions novatrices à des problèmes communs,
- soutiendra la gestion intégrée des eaux à tous les échelons au moyen de partenariats actuels et à venir, afin de faire se correspondre les besoins et les ressources disponibles.

EXPRESS SUR LE DÉVELOPPEMENT

L'eau du Canada

Les ressources renouvelables en eau du Canada proviennent de la pluie et de la neige; les précipitations annuelles (en millimètres) varient beaucoup :

- moins de 500 mm : Est et Nord de l'Alberta, Saskatchewan, Nord du Manitoba, Ontario, Yukon, T.N.-O.;
- de 500 à 1 000 mm : intérieur de la C.-B., une partie de l'Alberta, la plus grande partie du Manitoba, Ontario, Ouest du Québec;
- de 1 000 à 2 000 mm : régions de la C.-B., Ouest de l'Alberta, Est du Québec, provinces de l'Atlantique.
- plus de 2 000 mm : littoral de la C.-B. et côte atlantique de Terre-Neuve.

Le Canada compte environ 25 bassins versants qui se déversent, en bout de course, dans cinq grandes masses d'eau. Le total de l'écoulement fiable (estimation pour les années 90) est de 2 392 186 millions de mètres cubes par année, les prélèvements pour consommation s'élevant à 41 300 millions de mètres cubes. L'écoulement et les prélèvements (en pourcentage de ces totaux nationaux) sont les suivants, par bassin versant océanique :

	Écoulement	Prélèvements
Pacifique	25,1 %	9,9 %
Arctique	18,3 %	0,7 %
Golfe du Mexique	Négligeable	0,4 %
Baie d'Hudson	28,6 %	14,7 %
Atlantique	28,0%	74,3 %

Les approvisionnements et la demande se trouvent à des endroits différents; il s'ensuit que les défis suivants se posent au Canada du point de vue de la gestion de ses ressources :

- satisfaire une demande croissante, particulièrement dans les régions les plus sèches,
- préserver l'environnement;
- redistribuer les approvisionnements, éventuellement au moyen d'un transfert d'un bassin à l'autre,
- respect des obligations aux échelles régionales et internationale.

Les Canadiens s'intéressent à la question de l'eau, sur les plans national et international. Des études récentes ont fait ressortir une inquiétude persistante au sein de la population à propos de questions comme la qualité de l'eau, la durabilité des écosystèmes et des habitats, les effets des risques et des changements climatiques, ainsi que la préservation du patrimoine naturel national. Ce souci s'étend aux questions internationales, dont les conventions et les accords, le règlement des conflits, et les organisations internationales qui s'occupent de la problématique de l'eau.

En ce qui concerne l'action d'aide au développement menée par leur pays, les Canadiens assignent le rang de priorité le plus élevé aux besoins humains fondamentaux, l'eau se classant au premier rang, devant des facteurs aussi cruciaux que la nutrition, la santé, l'éducation, la planification familiale et le logement.

Les priorités de l'aide et l'eau

En février 1995, le gouvernement a annoncé la nouvelle politique étrangère du Canada. Elle établissait six priorités de programmation pour l'aide publique au développement, lesquelles vont orienter la planification et la mise en oeuvre par l'ACDI de l'assistance internationale. Les six priorités sont :

- les besoins humains fondamentaux
- l'intégration de la femme dans le développement
- les services d'infrastructure
- les droits de la personne/le développement démocratique / le bon gouvernement
- le développement du secteur privé
- l'environnement.

Toutes ces priorités sont liées les unes aux autres, imbriquées dans le tissu du développement, et l'eau est pertinente pour chacune des priorités. Le programme de l'ACDI dans le secteur de l'eau se fonde sur l'intégration de toutes les questions liées aux politiques qui touchent la problématique de l'eau, et il reprend les principes définis à Dublin et à Rio. Le programme reconnaît l'importance du rôle des femmes en matière de gestion de l'eau, particulièrement dans les pays en développement, ainsi que les liens unissant l'eau et le développement du secteur privé. Mais l'eau occupe une place encore plus importante pour les aspects opérationnels concrets de trois des six priorités de l'ACDI :

EXPRESS SUR LE DÉVELOPPEMENT

L'eau, les femmes et les enfants

L'eau touche chaque vie. Dans le monde en développement, les femmes s'occupent habituellement davantage de l'eau que les hommes : il s'agit d'un fardeau quotidien qu'elles doivent porter, et les enfants sont les premières victimes de la contamination des eaux : il y en a 20 millions qui meurent chaque année de maladies transmises par de l'eau insalubre.

Une étudiante d'un pays en développement était invitée à souper chez une famille canadienne. Après le dessert, l'hôtesse demande : « Qui va faire la vaisselle? » Remarquant de l'hésitation autour de la table, l'invitée s'est vite portée volontaire. Les membres de la famille lui ont dit qu'elle n'avait pas à s'occuper de cela, mais elle a expliqué son enthousiasme. « Chez moi », dit-elle, « après le souper, nous avions deux corvées : aller chercher de l'eau et faire la vaisselle. Pour aller chercher de l'eau, il faut marcher pendant une heure pour atteindre la source, puis ramener deux contenants de 20 litres pesant 40 kilos. C'est beaucoup plus facile de laver la vaisselle et je n'hésite jamais à choisir cette tâche. »

Les femmes consacrent beaucoup de temps et d'énergie à la recherche de l'eau et à son transport jusqu'au foyer afin de répondre aux besoins de base de la famille : boire, faire la cuisine, lavage. Dans les pays subsahariens, cela peut demander sept heures de travail pénible par jour. Beaucoup d'enfants (particulièrement ceux de sexe féminin) doivent accomplir cette tâche pour que les adultes puissent travailler afin de subvenir aux besoins de la famille.

Fait ironique, les pauvres doivent souvent payer plus cher que les riches pour s'approvisionner en eau. Dans les biddonvilles semi-urbains et les zones rurales privés de systèmes d'adduction d'eau, le coût de l'approvisionnement en eau potable absorbe une large part des maigres revenus des familles. Ce sont les groupes les plus vulnérables, à savoir les femmes et les enfants, qui souffrent le plus de cette situation.

- *Les besoins humains fondamentaux* : cette priorité recouvre des activités touchant le secteur de l'eau visant à satisfaire des besoins humains fondamentaux dans des zones urbaines et rurales du monde en développement; elle touche, par exemple, les volets suivants :

- *Approvisionnements en eau* : pompes manuelles, puits, canalisations fonctionnant par gravité, collecte des eaux pluviales, citernes; fourniture d'eau potable en cas de catastrophe ou de situation d'urgence.

- *Traitement des eaux* : systèmes à coût modique visant à prévenir ou à éliminer la contamination; installation de pompes, chloration et filtration; installations de filtration lente sur sable ou par un autre procédé peu coûteux; traitement des approvisionnement en eaux dans les zones rurales ou périurbaines.

> À la lumière de l'expérience européenne du XIX[e] siècle, et dans certaines régions d'Asie aujourd'hui, nous savons que lorsqu'on met en place des soins de santé de base, un début d'éducation, de l'eau potable, de l'espoir et du travail, le taux de natalité commence à ralentir et à se stabiliser. Avec ce changement, le cauchemar d'un monde qui ne peut plus nourrir, vêtir, loger, voire fournir une tasse d'eau à sa population humaine commence à s'estomper.
>
> *Barbara Ward (Traduction)*

- *Assainissement* : assainissement peu coûteux sur place, notamment par les moyens suivants : élimination des eaux ménagères et des eaux d'égout; latrines; assainissement d'origine hydrique, dont les réseaux d'égout par petits tuyaux, les réseaux d'égout traditionnels et les fosses septiques; le traitement des déchets liquides et la récupération de la ressource, notamment par des traitements conventionnels, les bassins d'évacuation, le biogaz, l'aquaculture et le compostage.

- *Santé* : contrôle des voies de transmission des maladies, drainage et arrosage des aires de reproduction; lutte contre les maladies et les infections causées par des conditions insalubres; entreposage de l'eau dans de bonne conditions; éducation au sujet des maladies transmissibles par l'eau.

- *Développement des capacités* : formation à l'entretien et à la réparation de réseaux peu coûteux d'approvisionnement en eau et d'assainissement; promotion de la participation communautaire; mobilisation sociale et approches fondées sur l'équilibre entre les sexes ; développement des institutions chargées des approvisionnements en eau; élaboration de politiques et de partenariats afin d'améliorer la prestation de services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement.

Services d'infrastructure: liée au secteur de l'eau, cette priorité porte sur les services concernant l'infrastructure de l'eau potable, de l'assainissement, de l'irrigation, du drainage et de la lutte contre les inondations, ainsi que sur les systèmes de gestion des ressources en eau. Les principaux domaines sont les suivants :

EXPRESS SUR LE DÉVELOPPEMENT

- *Les réseaux d'approvisionnement en eau potable*, dont les barrages, les réservoirs, l'entreposage, les usines de traitement, les réseaux de distribution, la surveillance de la qualité de l'eau et les réseaux portant sur les eaux souterraines (prospection, pompage, lutte contre la contamination).

- *Drainage*, par exemple, le drainage de champs afin de réduire la salinité et de contrôler l'engorgement de sols en eau (y compris le drainage de surface et le drainage souterrain, le pompage et les systèmes connexes).

- *La lutte contre les inondations et contre l'érosion* : par exemple, au moyen de digues, de protection par le moyen de banquettes, de structures hydrauliques, de postes de pompage, de système d'avertissement et de gestion en cas d'inondations.

- *L'irrigation*, y compris les réservoirs, les barrages, les installations de fourniture d'eau à des fins agricoles, ainsi que la gestion de l'eau sur les exploitations agricoles.

- *Les réseaux d'égout* permettant de recueillir et d'éliminer les déchets liquides, et les réseaux d'évacuation des eaux pluviales.

- *Télédétection* et les SIG (systèmes d'information géographique) à des fins municipales et agricoles.

- *Gestion des bassins versants*, y compris la formation aux cours d'eau, gestion des bassins versants et préservation des sols.

- *Services d'ingénierie* et études de faisabilité à des fins de conception et construction; renforcement institutionnel et réformes organisationnelles à toutes les fins énumérées ci-dessus.

L'environnement comporte des activités touchant l'eau afin de lutter contre la pollution urbaine, industrielle et agricole, ou visant à remettre en état des zones polluées - en faisant appel à des procédés, à des pratiques, à des matériaux, à des produits, et à de l'énergie, soit pour réduire les risques posés par les polluants avant leur entrée dans l'environnement, soit pour remettre en état les écosystèmes endommagés par les activités humaines (actions correctrices). Les activités peuvent comporter la lutte contre la pollution des eaux (souterraines, marines, transfrontalières), le traitement des eaux usées, l'élimination des déchets solides, et la lutte contre la pollution agricole.

L'eau représente de toute évidence un facteur d'une importance fondamentale du point de vue de la concrétisation des priorités de l'aide canadienne et les questions et les problèmes relatifs à l'eau exigent une gamme remarquablement large d'interventions précises.

L'initiative du bassin du Nil

Le bassin du Nil, le plus important d'Afrique, s'étend sur 10 pays et 250 millions des êtres humains les plus pauvres du monde y vivent. On prévoit que les pénuries d'eau auxquelles sont déjà confrontées un grand nombre de personnes dans la région s'étendront à tout le bassin au cours du prochain siècle.

Le volume annuel d'eau douce renouvelable dans le bassin du Nil, par habitant, est passé de 15 000 mètres cubes en 1900 à 3 100 en 1955 et à seulement 1 200 en 1990. On prévoit qu'il tombera à 300 d'ici l'an 2050, l'un des taux les plus bas au monde.

L'ACDI suit une approche novatrice afin de favoriser la mise en valeur des eaux dans une démarche d'ensemble. Elle soutient, par l'intermédiaire de trois mécanismes (ONG, intergouvernemental et bilatéral), une gamme d'interventions complémentaires :

- Nil 2000, dix conférences annuelles (une dans chacun des pays du bassin) afin de cibler les compétences sur le problème qui leur est commun.
- Formation de l'Association internationale du bassin du Nil, ONG qui s'emploie à accroître la compréhension des ressources en eau du bassin.
- Renforcement de la TECCONILE, organisation intergouvernementale ayant son siège en Ouganda qui se concentre sur les aspects techniques de l'exploitation des eaux.
- Préparation du Plan d'action pour le bassin du Nil de la TECCONILE, lequel prévoit 22 projets visant à répondre aux besoins prioritaires et à jeter les bases de la mise en valeur future (projet mis en oeuvre avec un soutien multilatéral).
- Préparation du Water Resources Atlas [Atlas des ressources en eau] du bassin du Nil afin de réunir l'information et de la mettre à jour.
- Protection et mise en valeur du Nil, projet visant à lutter contre l'érosion et à stabiliser le fleuve, ce qui comprend des études, des interventions et le renforcement d'institutions (à des fins de recherche, d'enquête, d'amélioration de la qualité de l'eau, etc.).
- Protection des rives du Nil en Égypte, afin d'appuyer un programme national de mesures correctrices dans des secteurs critiques (environ 150 km) du canal du Nil, à l'aide de matériaux locaux et de technologies appropriées.
- Gestion de la qualité et de la disponibilité de l'eau, série de mesures visant à rehausser la gestion de la qualité de l'eau, des ressources, de l'information environnementale, projet conçu afin de promouvoir la participation et la sensibilisation des usagers.

L'initiative globale, en créant de nombreux partenariats et en encourageant la coordination, aide le quart de milliard d'habitants du bassin, à relever un des défis les plus cruciaux du monde.

EXPRESS SUR LE DÉVELOPPEMENT

Les programmes du Canada dans le secteur de l'eau

Le Canada prête son concours à la réalisation de projets dans le domaine de l'eau dans les pays en développement depuis le Plan Colombo, dans les années 50. Le barrage de Warsak, par exemple, contribue depuis maintenant 35 ans à l'irrigation de 40 000 hectares de terres jusque-là improductives au Pakistan. En 1995, l'ACDI avait environ 70 projets (50 opérationnels, 20 à l'étape de la planification) portant de façon importante sur la question de l'eau. La plupart sont financés par l'intermédiaire des directions générales géographiques de l'ACDI, tandis que des montants plus modestes sont acheminés par l'entremise de la Direction générale du partenariat, (ONG et Coopération industrielle).

Le budget total des activités bilatérales actuellement opérationnelles est de 500 millions de dollars :

- Afrique et Moyen-Orient : 26 projets, $205 millions
- Amériques : 12 projets, 93 millions de dollars
- Asie : 13 projets, 223 millions de dollars.

Ces projets portent sur les domaines suivants :

- Besoins humains fondamentaux : eau et assainissement (technologies peu coûteuses), 7 projets, 50 millions de dollars.
- Services d'infrastructure : eau potable et assainissement, 10 projets, 132 millions de dollars; irrigation/drainage/lutte contre les inondations, 8 projets, 221 millions de dollars; gestion des ressources en eau, 20 projets, 97 millions de dollars;
- Environnement : lutte contre la pollution et mesures correctrices, et préservation, 4 projets, 22 millions de dollars.

Outre les initiatives bilatérales (de pays à pays) de ce type, des ONG canadiennes ont participé à l'exécution de projets dans le domaine de l'eau, particulièrement des interventions plus modestes visant à donner aux collectivités les moyens d'améliorer leur situation sur les plans de l'eau potable et de l'assainissement.

Les problèmes, les approches et les solutions varient considérablement d'un endroit à l'autre dans les pays en développement. L'ACDI prête donc son concours à la réalisation d'un très large éventail d'initiatives portant sur l'eau dans le monde entier, par exemple :

Secteur de l'eau en Indonésie

Comptant près de 200 millions de personnes vivant sur quelque 13 000 îles tropicales, l'Indonésie contient certaines des zones les plus densément peuplées du monde, facteur auquel il faut ajouter le fait que son économie connaît un fort taux de croissance depuis quelques décennies.

L'eau joue un rôle de première importance dans le développement du pays depuis son accession à l'indépendance, en 1945. Au moyen d'investissements massifs dans l'irrigation, l'Indonésie a inversé son déficit alimentaire croissant, parvenant à l'autosuffisance en dépit d'un fort taux de croissance démographique. En ce moment, le défi difficile qui se pose consiste à déterminer des moyens de préserver ces acquis tout en répondant à de nombreux autres besoins relatifs aux approvisionnements en eau et à sa qualité (de même qu'en satisfaisant la demande en augmentation constante découlant du développement industriel), particulièrement dans le cas des îles éloignées.

L'ACDI coopère avec l'Indonésie dans le secteur de l'eau depuis les années 70, dans le cadre d'un processus qui a évolué en permanence en raison de l'évolution des réalités. Cette assistance se répartit en trois volets :

(1) accent principal sur l'évaluation des ressources en eau disponibles, particulièrement dans les zones moins développées des îles orientales, dont Lombok, Sumbawa et Timor;

(2) concentration sur l'infrastructure afin d'accroître la production alimentaire et de répondre aux besoins des municipalités et des industries (parmi les projets, mentionnons le Détournement de haut niveau, dont le but est de permettre l'irrigation de 7 000 hectares à Lombok, le projet Dolago-Torue, qui a pour but d'irriguer près de 5 000 hectares dans le centre de Sulawesi, et un projet de réseau peu coûteux d'adduction d'eau pour le Sud de Sulawesi, ainsi qu'une importante étude du bassin versant du Bas-Solo, à Java);

(3) accent sur le renforcement d'institutions et le renforcement des capacités afin d'aider l'Indonésie à décentraliser son secteur de l'eau (figurent parmi les projets l'établissement de services provinciaux, la formation de professionnels dans des universités canadiennes et un Fonds de coopération technique dans le secteur de l'eau, dont l'objectif est d'aider à la fois le gouvernement central et les gouvernements provinciaux à préparer des projets et à formuler des politiques et des systèmes).

Pendant que ces volets portent fruit, les partenaires de cette coopération soutenue discutent d'établir des relations mutuellement avantageuses à

long terme entre des organisations indonésiennes et canadiennes dans ce secteur d'une importance cruciale.

Amérique latine/ACDI — eau et assainissement

L'action de l'ACDI en Amérique est axée sur certains de ses pays les plus pauvres — Bolivie, Honduras et Nicaragua. Si leurs taux d'accès à l'eau potable et à des services d'assainissement dans les villes sont élevés comparativement à ceux d'autres pays en développement, ces taux figurent parmi les plus bas de l'hémisphère pour ce qui est des zones rurales, des taux comparables à ceux d'une grande partie de l'Afrique. Cet écart entre les villes et les campagnes en matière d'accès à l'eau potable et aux services d'assainissement se compare au fossé des revenus entre les riches et les pauvres d'Amérique latine.

Les initiatives lancées dans cette région bénéficient grandement de la grande qualité et de la disponibilité de professionnels dans ces pays, ainsi que de la facilité avec laquelle on peut trouver des sources d'eau satisfaisantes. Le principal défi réside dans la restructuration des institutions nationales, provinciales et municipales afin de soutenir les services qui existent et d'en mettre en place de nouveaux sans l'appui financier et technique de donateurs étrangers.

Cela suppose qu'on redéfinisse les rôles, qu'on forme le personnel, qu'on fasse acquérir une expérience concrète de la création de nouveaux réseaux, de l'établissement de normes suffisamment basses pour être abordables et des tarifs de l'eau qui soient assez élevés pour qu'on puisse absorber les coûts, et qu'on trouve des sources de crédit nationales appropriées.

Un autre défi d'une importance cruciale consiste à mettre au point des « outils » de travail dans les zones périurbaines qui croissent rapidement. On est en train d'adapter les technologies en place, des méthodes de mobilisation communautaire et des modalités institutionnelles/financières qui correspondent à la situation tout à fait particulière des habitants des périphéries des villes.

En cette fin de XX^{e} siècle, le manque d'accès à l'eau potable et à des services d'assainissement adéquats demeure une question pressante à l'échelle planétaire, de même qu'un problème quotidien de vie ou de mort pour la tranche des 20 % d'êtres humains les plus pauvres du monde. Son coût, des points de vue de la tragédie humaine, des risques pour la santé et des pertes de productivité, est renversant. La Décennie de l'eau proclamée par l'ONU n'a peut-être pas atteint son objectif de l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement, mais elle est parvenue à dispenser ces services à de nombreuses personnes, à accroître la sensibilisation et à faire la démonstration de stratégies et modèles applicables. Parmi les défis qu'il faut encore relever, il faut surmonter la disparité entre les villes et les zones rurales, faire participer pleinement les femmes et trouver des moyens efficaces et durables de faire progresser le taux d'accès à ces services.

Pour obtenir davantage d'information

Si vous avez besoin de renseignements supplémentaires au sujet de l'eau ou de tout autre sujet lié au développement international, veuillez communiquer avec le service à la clientèle du CIDI au 953-1035, ou présentez-vous au huitième étage, 200, promenade du Portage, Hull (Québec), K1A 0G4. Le Centre peut vous donner accès à un large éventail de sources d'information sur pratiquement n'importe quelle question touchant le développement. Vous pouvez également trouver davantage d'information sur l'ACDI et le programme canadien de coopération pour le développement à la page d'accueil de l'ACDI sur Internet : http://www.acdi-cida.gc.ca

La production de DÉVELOPPEMENT EXPRESS se veut une contribution à la réalisation des objectifs de l'ACDI que sont la transformation en organisme fondé sur la connaissance et l'apprentissage permanent. Notre intention est de faciliter l'apprentissage en donnant au lecteur accès à des informations regroupées qui proviennent d'ouvrages importants sur des sujets et questions d'importance décisive.

Le présent numéro de l'EXPRESS est un résumé d'un document préparé par M. Aly Shady, conseiller principal, Direction générale des politiques. Grace Fayad et Edwin Lake, consultants en ressources en eau, ont effectué la recherche. Guy Carrier et Evelyn Voigt ont assuré l'examen interne. Allan Thornley a rédigé le résumé. Les opinions exprimées dans cet article sont celles de son auteur et ne correspondent pas nécessairement aux politiques de l'ACDI. La teneur de ces circulaires ne doit aucunement être interprétée comme modifiant ou actualisant quelque politique actuelle de l'Agence.

Centre d'information sur le développement international (CIDI)

Directeur: Graham Sutherland

Comité éditorial :
L'Express sur le développement

Éditeur/Gérant : D^{r} Ranjit Perera
Éditeur (version française) : Nicole Sansfaçon
Membre : Jean Willy E. Ileka

Édition

Conception graphique et mise en page :
Allan du Manoir Communications
Impression : Bonanza Printing and Copying Centre Inc.